

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：蒙德电气低压变频器和伺服产品扩产项目

建设单位（盖章）：江门市蒙德电气股份有限公司

编制日期：2026 年 2 月

中华人民共和国生态环境部制

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第4号),特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的 蒙德电气低压变频器和伺服产品扩产项目 (项目环评文件名称) 不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位 (盖章)



评价单位 (盖章)



法定代表人 (签名)

吴斌

法定代表人 (签名)

吴磊

2026 年 2 月 10 日

1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批蒙德电气低压变频器和伺服产品扩产项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2026年2月10日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 蒙德电气低压变频器和伺服产品扩产 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035650352014650103000309，信用编号 BH000908），主要编制人员包括 张力（信用编号 BH000908）、吕智杰（信用编号 BH058701）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026 年 2 月 10 日



打印编号: 1759204828000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	d9chr8		
建设项目名称	蒙德电气低压变频器和伺服产品扩产项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江门市蒙德电气股份有限公司		
统一社会信用代码	9144070073980812X6		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资		
张力	20150356503		
2. 主要编制人员			
姓名	主要		
吕智杰	建设项目工程分 况、环境保护目 环境影响和保护 监督		
张力	建设项目		

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China



编号: HP 00016957

管理号
File No.



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省社会保险经办机构办理了参保登记

姓名															
参保起止时间			单位				参保险种								
							养老			工伤			失业		
202501 - 202601			江门市:广东驰环生态环境科技有限公司				13			13			13		
截止			2026-01-24 08:58 , 该参保人累计月数合计				实际缴费13个月, 缓缴0个月			实际缴费13个月, 缓缴0个月			实际缴费13个月, 缓缴0个月		

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-01-24 08:58



202602076714439784

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门						
姓名						
参保起止时间		单位		养老	工伤	失业
202601	-	202601	江门市:广东驰环生态环境科技有限公司	1	1	1
截止		2026-02-07 14:30 , 该参保人累计月数合计		实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月	实际缴费1个月,缓缴0个月

备注:
本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-02-07 14:30

单位信息查看

广东驰环生态环境科技有限公司

注册时间: 2023-05-11 操作事项: 待办事项 1

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

10
2025-05-10~2026-05-09

信用记录

2025-09-08被记分, 移出守信名单
2025-08-05因两个记分周期无失信记分, 且每个失信记分周期做10个以...

基本情况

基本情况变更

信用记录



环境影响报告书 (表) 信息提交



变更记录



编制人员

环境影响报告书 (表) 情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书 (表) 累计 291 本

报告书	20
报告表	271

其中, 经批准的环境影响报告书 (表) 累计 125 本

报告书	4
报告表	121

激活 Windows

编制人员情况 (设置) 以激活 Windows.

关联单位

关联关系

出资人

报告表	当前状态
	正常公开
	正常公开
	正常公开
	正常公开

个人信息查看

当前记分周期内失信记分

10
2024-10-30~2025-10-29

信用记录

2025-09-08被记分，移出守信名单
2023-10-30因两个记分周期内无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目，减...

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况

（单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 323 本

报告书	23
报告表	300

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 133 本

报告书	6
报告表	127

目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 12 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 18 -
四、主要环境影响和保护措施	- 23 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 47 -
六、结论	- 49 -
附表	- 50 -

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蒙德电气低压变频器 and 伺服产品扩产项目		
项目代码			
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38；其他电气机械及器材制造 389，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15003.7	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.33	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	31344.2m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1.产业政策符合性 本项目为 C3824 电力电子元器件制造，对照国家和地方主要的产业政策，国家《市场准入负面清单（2025 年版）》《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展		

析

和改革委员会令第7号，2024年2月1日施行）、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业指导目录的通知》（粤经函〔2011〕891号）、《江门市投资准入禁止限制目录》（江府〔2018〕20号），经核实本项目不属于禁止准入类、鼓励类、限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目符合国家和地方有关法律法规和政策规定。

2.选址符合性

江门市蒙德电气股份有限公司位于江门市蓬江区棠下镇仁和路82号，根据建设单位提供的用地证明（粤（2022）江门市不动产权第0068584号），地块性质用途为工业用地（见附件3），根据蓬江区棠下新中心区（PJ02-B、PJ02-C）控制性详细规划图（见附图10），规划用地为二类工业用地，本项目用地合法。

根据项目所在地水环境功能区域，项目附近地表水体天沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目涂覆线废气经一套“静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置”处理后经25m高排气筒DA001高空排放；焊接废气经“移动式烟尘处理器”装置处理达标后车间内无组织排放。对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）以及关于修改《江门市声环境功能区划》及延长文件有效期的通知（江环〔2025〕13号），项目所在区域声环境功能区划为2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

3.“三线一单”相符性

(1)与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相符性

表 1-3 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			

生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目位于江门市蓬江区棠下镇仁和路82号，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合				
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合				
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目不属于高耗能、污染型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合				
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区							
区域布局管控要求	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目使用的UV涂覆胶属于低挥发性有机物原辅材料。	符合				
污染物排放管控要求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化质量治理。	项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目产生的有机废气收集后进入二级活性炭吸附处理设施，减少有机废气排放。	符合				
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的废胶水、废胶水包装桶、废活性炭、废润滑油收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理；废包装材料收集后定期交由资源回收公司处理；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合				
由上表可见，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的相关要求。 （2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性 根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号），本项目位于江门市蓬江区棠下镇仁和路82号，环境管控单元编码为ZH44070320003（蓬江区重点管控单元2），本项目与该单元管控的符合性分析见表1-4。 表1-4 项目与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》相符性分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </table>				类别	要求	项目情况	符合性
类别	要求	项目情况	符合性				

	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目位于江门市蓬江区棠下镇仁和路82号，用地性质为工业用地，不在生态保护红线内，符合生态保护红线要求。	符合
	环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	本项目废气、废水、固体废物和噪声通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率。 其中： 水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。 土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线。	符合
	蓬江区重点管控单元2			
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及西江饮用水水源保护区二级保护区。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	(1) 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、淘汰类项目。本项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。 (2) 项目不涉及生态保护红线。 (3) 项目不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，不属于各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒等 (4) 项目不在水源保护区，亦不在珠江三角洲城市中心区核心区域内，不属于规定内禁止新建或扩建项目。 (5) 本项目UV涂覆胶属于能量固化胶水，根据MSDS报告和VOCs含量检测报告，证明其属于低挥发性涂料。 (6) 项目不产生有毒有害大气污染物；项目不生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、洗洁精等。涂覆废气收集后经“静电除油器+二级活性炭吸附”处理达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1	符合	

	1-5.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高VOCs原辅材料的溶剂型油墨、涂料、洗洁精、胶黏剂等项目，涉及VOCs无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。 1-10.【水/禁止类】禁止在西江干流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。	挥发性有机物排放限值后由25m排气筒DA001高空排放 (7) 本项目不排放重金属污染物。 (8) 本项目不属于禽畜养殖业。 (9) 本项目建设不占用河道滩地。 (10) 本项目不涉及废弃物堆放场和处理场	
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量10000立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	(1) 本项目不属于高能耗项目。 (2) 本项目不使用锅炉。 (3) 本项目使用的能源为电能、天然气，符合能源禁止类中“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施”的要求。 (4) 本项目用水主要为生活用水，用水量较少，符合水资源综合类中“贯彻落实“节水优先”方针，实现最严格水资源管理制度”的要求。 (5) 本项目的投资建设符合区域的单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	符合
污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】铝材行业重点加强搓灰工序的粉尘收集、表面处理及煲模工序酸雾及碱雾废气收集处理，加强生产全过程污染控制；化工行业加强VOCs收集处理。 3-4.【水/限制类】单元内改建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	(1) 项目施工现场出入口已安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；本项目合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，通过对道路进行水喷淋降低道路扬尘污染。施工期对环境及周围敏感点影响极小。 (2) 本项目不属于纺织印染行业。 (3) 本项目不属于铝材企业和化工行业。 (4) 本项目不属于制革行业。 (5) 本项目不属于制革行业。	符合

	3-5.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。 3-6.【水/限制类】新、改、扩建造纸项目应实行主要污染物排放等量或倍量替代。 3-7.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	(6) 本项目不属于造纸行业，不对外直接排放其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。 (7) 本项目不产生、不排放重金属。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	(1) 本项目建成后应针对厂区的风险防范措施、应急措施进行完善，按照要求配备足够的风险防控措施和应急措施等，有效防范污染事故发生和减少事故发生时对周围环境的影响。 (2) 本项目不涉及土地用途变更。 (3) 本项目不属于重点监管企业。	符合

综上所述，本项目符合《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）》（江府〔2024〕15号）的相关要求。

4.与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 1-4 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目	符合性
新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目重点大气污染物排放总量由环保部门进行调配。	符合
火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	本项目不属于火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目。	符合

5.与《广东省水污染防治条例》相符性分析

表 1-5 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

管控要求	本项目	符合性
1.新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。 2.排污单位应当按照经批准或者备案的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	(1) 本项目正依法办理环境影响评价。 (2) 生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至棠下污水处理厂处理。项目生产区域为工业建筑厂房，无露天的生产区域，且厂房出入口设立斜坡，	符合

3.排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。	厂房外围有市政部门设立的雨水渠，雨水不会通过流入厂房内部，无需对初期雨水进行收集处理。	
---	---	--

6.与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与现阶段国家、广东省、珠江三角洲、江门市各挥发性有机物环保政策相符性分析见下表。

表 1-6 与挥发性有机物环保政策相符性分析

序号	政策要求	本项目	相符性
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	本项目符合总量控制的要求。	符合
1.2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	根据 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告，本项目使用的 UV 涂覆胶属于低挥发性有机物原辅材料。项目涂覆废气采用管道直连密闭收集后引至“静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置”处理。可有效减少有机废气的排放。	符合
2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》			
2.1	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	项目不属于化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目所用 UV 涂覆胶属于低挥发性原料。项目涂覆废气采用管道直连密闭收集后引至“静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置”处理。可有效减少有机废气的排放。	符合
3.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53号)			
3.1	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。加快推进紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	项目所用 UV 涂覆胶属于低挥发性原料。项目涂覆废气采用管道直连密闭收集后引至“静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置”处理，最后经 25 米高的排气筒 DA001 排放。	符合

6. 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)			
6.1	表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量≤50g/L	根据 MSDS 报告和 VOCs 含量检测报告, 证明其属于低挥发性涂料, UV 涂覆胶成分主要是改性聚氨酯树脂 40-60%、丙烯酸异冰片酯 20-30%、改性丙烯酸酯 15-25%、聚乙烯蜡 10-25%、助剂 3-5%、光引发剂 1-5%, 其中改性聚氨酯树脂、丙烯酸异冰片酯、改性丙烯酸酯、聚乙烯蜡、助剂中的部分有机物挥发形成有机废气, UV 涂覆胶的 VOCs 含量为 12g/kg, 涂覆胶密度为 1.1g/cm³, 则核算涂覆胶的 VOCs 含量为 13.2g/L, 属于低挥发性原辅材料。根据 MSDS 报告, 该物质无毒无害, 对环境不产生污染。	符合
4.与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内, 或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口, 保持密闭。收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%。对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应低于 80%; 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应当采用密闭容器、罐车。液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的, 应当在密闭空间内操作, 或者进行局部气体收集, 废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 项目 VOCs 物料（UV 涂覆胶）储存于密闭的容器中, 盛装 VOCs 物料的容器存放于室内, 盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。项目 NMHC 初始排放速率为<3kg/h, 物料通过管道进行输送, 输送过程不泄漏有机废气。项目废气治理设施治理效率可达 90%。因此, 本项目满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。 5.与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放			

的意见>的通知》（粤环[2012]18 号）的相符性分析

根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。

本项目位于江门市蓬江区棠下镇仁和路82号，用地性质为工业用地（见附件3），厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心区核心区域；且项目使用的原辅材料均不属于高挥发性VOCs 物料，VOCs产生工序设置有效收集处理设施，处理后达标排放，故本项目不属于VOCs排放量大的项目。与《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）是相符的。

6.与《关于印发江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20号）相符性分析

序号	项目	生产环节	治理任务要求	本项目情况	相符性
一	收集与输送	有机废气收集与输送	满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)的要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识。	本项目集气方向与污染气流运动方向一致，管路有走向标识	符合
二	运行管理	治理设施开关机	治理设施先启后停，保证治理设施正常运行	本项目遵循该要求	符合
		治理设施运行限值管理	设定控制指标，设置安全运行范围限值，RTO、TO 燃烧温度不低于 760℃，CO、RCO 燃烧温度不低于 300℃，相关温度参数自动记录存储。进入活性炭的废气温度小于 40℃、湿度小于 70%，活性炭表面不应有积尘和积水。必须同步配套主要产 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控，并将相关数据同步上传市生态环境局平台	项目不使用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术对废气进行治理	符合

			治理设施维护	治理设施故障、出现安全报警时应停止生产加工及设施运行，及时维护	本项目及时对治理设施进行维护升级	符合	
			过程监控设备安装	采用焚烧治理技术的企业，必须同步配套主要 VOCs 生产设施或装置的用电量及生产时长（涉及气动高压喷涂工序的仅监控治理设施风机）、（催化）燃烧机实时运行温度的过程监控；采用冷凝与吸附-脱附治理技术的企业，必须同步配套冷凝设施的冷凝温度、吸附设施的吸附床层吸脱附时间和温度；相关数据同步上传市生态环境局平台。	项目不使用焚烧治理技术对废气进行治理	符合	
			治理设施管理记录	每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存。	项目有专人负责每日巡检治理设施，记录治理设施运行相关参数，记录治理设施用电、用气数据，记录治理设施耗材更换数据，并保存	符合	
			活性炭状态要求	颗粒活性炭碘值不低于 800；蜂窝活性炭碘值不低于 650。	本项目使用颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g	符合	
			换碳要求	按照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）”，督促企业按时足量更换活性炭；采用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术的，及时进行脱附再生，活性炭吸附能力明显下降时应全部进行更换，一般再生次数到达 20 次以上的应进行更换（使用时间达到 2 年的应全部更换）	项目不使用活性炭吸附+脱附催化燃烧技术对废气进行治理	符合	
	三	规范排放口设置	监测断面	设置处理前、处理后采样孔各 1 个	项目遵循规范排放口设置	符合	
				优先选择在排气筒的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件，且宜设置在排气筒/烟道的负压段，按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥4 倍烟道直径，其下游距离上述部件≥2 倍烟道直径。排气筒出口处视为变径。		符合	
	四	规范排放口设置		对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/（A+B）$ ，式中 A 为矩形排气筒/烟道的长度，m，B 为矩形排气筒/烟道的宽度，m。		符合	
				在选定的测定位置上开设监测采样孔，采样孔法兰内径应不少于 80mm，不使用时应用法兰盲板密封，采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启。		符合	
				采样平台		采用平台设置应满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）中的工作平台要求	符合
				采样供电		主要排放口应设置 220V 防水低压配电箱，内设漏电保护器、三相接地线、不少于 2 个插座，每个插座额定电流不低于 10 A，保证监测设备所需电力。其他排放口工作平台 50 m 内	符合

五			应配备永久电源和不少于 2 个电缆卷盘, 长度 不少于 50 m。		符合
		安全 通道	采样平台易于人员到达, 应建设监测安全通道 。当平台设置离地面高度 $\geq 2\text{m}$ 时, 应建设通往 平台的斜梯/Z 字梯/旋梯, 梯段宽度应不小于 0.9m, 爬梯的角度应不大于 50		
	台账 记录	台账 管理	整理保存企业三年内涉 VOCs 原辅材料、产品 产量、型号、名称、VOCs 含量等相关材料; 能源消耗量	项目建立保存期限不 得少于三年的台账, 记录生产原辅材料的 使用量、废气量、去 向以及 VOCs 含量	符合
			保存、登记废水、废渣、活性炭、原料盛装容 器等危险废物产生量、转移量及转移的时间和 接收单位		符合
			治理设施维护保养、物料耗材更换信息登记记 录		符合
编制重点行业 VOCs 规范化治理减排手册, 并 保存相关图片、证明材料			符合		

综上所述, 本项目符合相关的国家和地方政策。

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模				
	一、项目概况				
	江门市蒙德电气股份有限公司成立于 2002 年 6 月，位于江门市蓬江区棠下镇仁和路 82 号。企业环保手续详见下表。				
	表 2-1 原有项目环评批复及验收情况				
	序号	项目名称	审批文号	审批内容	建设情况
	1	江门市蒙德电气股份有限公司低压变频器和伺服产品扩建项目环境影响报告表	江环审（2014）81 号	同意江门市蒙德电气股份有限公司拟在江门市蓬江区棠下镇仁和路 82 号扩建生产车间，扩建项目以 PCB 板、电子元件为原料，年生产低压变频器 2.2 万台、伺服产品 7.9 万台，项目新增占地面积 9855.3 平方米，新增建筑面积 21386.5 平方米，新增职工 33 人，均不在厂内食宿。	未建设
	2	江门市蒙德电气股份有限公司 3 万台液压油泵配套生产项目环境影响报告表	江环审（2014）82 号	同意江门市蒙德电气股份有限公司在江门市蓬江区棠下镇仁和路 82 号建设。占地面积 3712.5 平方米，建筑面积 7449 平方米。生产规模为年加工液压油泵 3 万套。江门市蒙德电气股份有限公司员工人数为 59 人，均不在厂内食宿。	未建设
上述批复的项目企业目前仅进行厂房建设，未有设备安装，后续也无建设规划，其中 1#生产中心空置，2#生产中心和 7#生产中心租给蒙德传控有限公司进行生产建设，与本项目无关。 现由于企业自身发展、规划的需求和满足市场需求，建设单位拟投资 15003.7 万元进行项目建设，建设内容包括 3#生产中心、5#生产中心、6#生产中心，占地面积 31344.20m²，建筑面积 36197.75m²。 根据《中华人民共和国环境影响评价法（2018 修正）》（中华人民共和国主席令第二十四号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 14 号）等有关建设项目环境保护管理的规定，建设项目必须执行环境影响评价制度，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业 38；其他电气机械及器材制造 389，其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表，为此，江门市蒙德电气股份有限公司委托我					

司承担了该项目报告表的编制工作，在接到任务后，组织有关环评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）等的相关要求，并结合本项目的特点，编制出《蒙德电气低压变频器和伺服产品扩产项目环境影响报告表》（以下简称“本项目”），供建设单位上报生态环境主管部门审查。

二、项目工程内容及规模

本项目选址于江门市蓬江区棠下镇仁和路 82 号，占地面积 31344.20m²，建筑面积 36197.75m²。项目主要建设内容包括生产区和办公区等，项目具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	名称		具体内容
			建设情况
主体工程	3#生产中心 （占地面积 10575.40m ² ， 建筑面积 10575.40m ² ， 楼高 9.7m）	一楼	建筑面积 10575.40m ² ，层高 8m，用作成品仓，设有危废间、一般固废间
	5#生产中心 （占地面积 2477.9m ² ，建 筑面积 12780.17m ² ， 楼高 23.8m）	一楼	建筑面积 2477.9m ² ，层高 3m，用作原料仓
		夹层	建筑面积 273.48m ² ，层高 2.9m，用作原料仓
		二楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 5.3m，用作原料仓
		三楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 4.05m，包含装配车间和测试车间
		四楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 4.05m，包含涂覆车间和测试车间
		五楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 4.05m，用作原料仓
		天面	建筑面积 117.27m ² ，设置废气治理设施
	6#生产中心 （占地面积 2477.9m ² ，建 筑面积 12842.18m ² ， 楼高 23.8m）	一楼	建筑面积 2477.9m ² ，层高 3m，用作成品仓
		夹层	建筑面积 335.49m ² ，层高 2.9m，用作成品仓
		二楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 5.3m，用作成品仓
		三楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 4.05m，用作原料仓
		四楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 4.05m，用作原料仓
		五楼	建筑面积 2477.88m ² ，层高 4.05m，用作原料仓
		天面	建筑面积 117.27m ²
辅助工程	主办公室		位于 5#生产中心 3 楼，用于员工办公
公共工程	供电		市政电网供电，不设置备用发电机
	供水		由市政供水管网提供
	排水		生活污水经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至棠下污水处理厂处理。雨水排入市政雨水管网。
环保工程	废水治理设施	生活污水	经三级化粪池处理达标后经市政污水管网排至棠下污水处理厂处理
	废气治理设施	涂覆废气	收集后经静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置处理达标后经 25m 高排气筒 DA001 高空排放

	焊接废气	收集后经移动式烟尘处理器处理达标后车间内无组织排放
	固体废物治理设施	设置一个一般固体废物暂存区（50m ² ）、一个危废暂存间（30m ² ）位于 3#生产中心
	噪声治理设施	采用低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声等措施

三、产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见下表。

表 2-4 项目产品方案一览表

产品名称	单位	产能	备注
变频器	万件/年	35	/
伺服器	万件/年	5	/

四、主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	单位	用量	最大存储量	状态	包装方式	储存位置
1.	PCB 板	万件/年	200	1	固体	箱装	原料仓
2.	包装及附件物	万件/年	80	1	固体	箱装	
3.	电感类电子元件	万件/年	800	1	固体	箱装	
4.	电容类电子元件	万件/年	2000	1	固体	箱装	
5.	集成类电子元件	万件/年	800	1	固体	箱装	
6.	模块类电子元件	万件/年	200	2	固体	箱装	
7.	其他类电子元件	万件/年	8000	1	固体	箱装	
8.	机箱机柜及金属构件	万件/年	50	1	固体	箱装	
9.	连接器类	万件/年	1000	2	固体	箱装	
10.	散热器类	万件/年	50	2	固体	箱装	
11.	微机芯片	万件/年	200	2	固体	箱装	
12.	UV 涂覆胶	吨/年	4	0.1	液态	50kg/桶	
13.	无铅锡条	吨/年	0.1	0.1	固态	箱装	
14.	硅脂	吨/年	1	0.1	半固态	500g/桶	

UV 涂覆胶：主要成分由改性聚氨酯树脂 40-60%、丙烯酸异冰片酯 20-30%、改性丙烯酸酯 15-25%、聚乙烯蜡 10-25%、助剂 3-5%、光引发剂 1-5%。无色透明液体，密度 1.05-1.15g/cm³，闪点 100℃，不溶于水，UV 涂覆胶是一种在紫外线照射下迅速固化的胶粘剂，主要用于电路板的保护和粘接。UV 涂覆胶在电子制造领域应用广泛，除了用作电路板保护胶外，还可用于 PVC 排线插槽固定、摄像头模组粘接、元器件粘接等。

根据 MSDS 报告及 VOC 检测报告，本项目使用的 UV 涂覆胶挥发物含量为 12g/kg，涂覆胶密度为 1.1g/cm³，则核算涂覆胶的 VOCs 含量为 13.2g/L，参考《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量≤50g/L，本项目 UV

涂覆胶属于低挥发性原辅材料。

五、主要生产设备

表 2-6 主要生产设备一览表

序号	所在位置	名称	单位	扩建完成后数量	规格型号或功率	对应工序
1.	5#生产中心四楼	ICT 测试台	台	10	1KW	测试
2.		FCT 测试台	台	10	1KW	
3.		ICT 测试针床	台	300	0.2KW	
4.		FCT 测试针床	台	300	0.2KW	
5.		高温老化设备	台	5	20KW	
6.	5#生产中心三楼	自动安规测试系统	台	5	0.2KW	
7.		整机自动测试系统	台	20	3KW	
8.		全功能测试台	台	20	3KW	
9.		对拖测试平台	台	4	30KW	
10.		整机负载测试装置	台	50	1KW	
11.	5#生产中心四楼	ABB 机械人	台	10	3KW	涂覆
12.		UR 机械臂	台	10	3KW	
13.		全自动三防涂胶烘干设备	台	5	20KW	
14.	5#生产中心三楼	自动装配线	台	10	5KW (含 15 支焊枪)	装配
15.		模块硅脂自动涂刷设备	台	10	1KW	包装
16.		包装线	台	5	2KW	

六、劳动定员和生产班制

(1) 工作制度：工作制度为全年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

(2) 劳动定员：本项目劳动定员 200 人，厂内不设食宿。

七、公用工程

1.给水

本项目用水由市政供水管网提供，主要为员工生活用水。

员工生活用水：本项目员工人数为 200 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1.1 服务业用水定额表“国家行政机构 (922) 定额先进值，无食堂和浴室”，按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算，则生活用水量为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a}) \times 200 \text{ 人} = 2000\text{m}^3/\text{a}$ 。

2.排水

①生活污水：本项目生活污水按用水量的 90% 计算，则排放量为 $1800\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后通过市政管网接入棠下污水处理厂处理后排放。

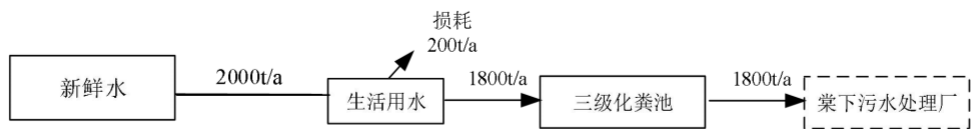


图 2-2 本项目水平衡图

2.供电

本项目用电由市政电网统一供给，本项目预计年用电量约 300 万度。

八、厂区平面布置

项目主要包括 3#生产中心、5#生产中心、6#生产中心等，占地面积 31344.20m²，建筑面积 36197.75m²。5#生产中心主要包括装配车间、涂覆车间、测试车间；3#生产中心主要包括成品仓和危废间；6#生产中心主要包括设有原料仓及成品仓。项目功能分区合理，平面布置较为合理。

生产工艺流程简要说明（流程图）：

运营期工艺流程：

1、变频器、伺服器生产工艺流程（一）：

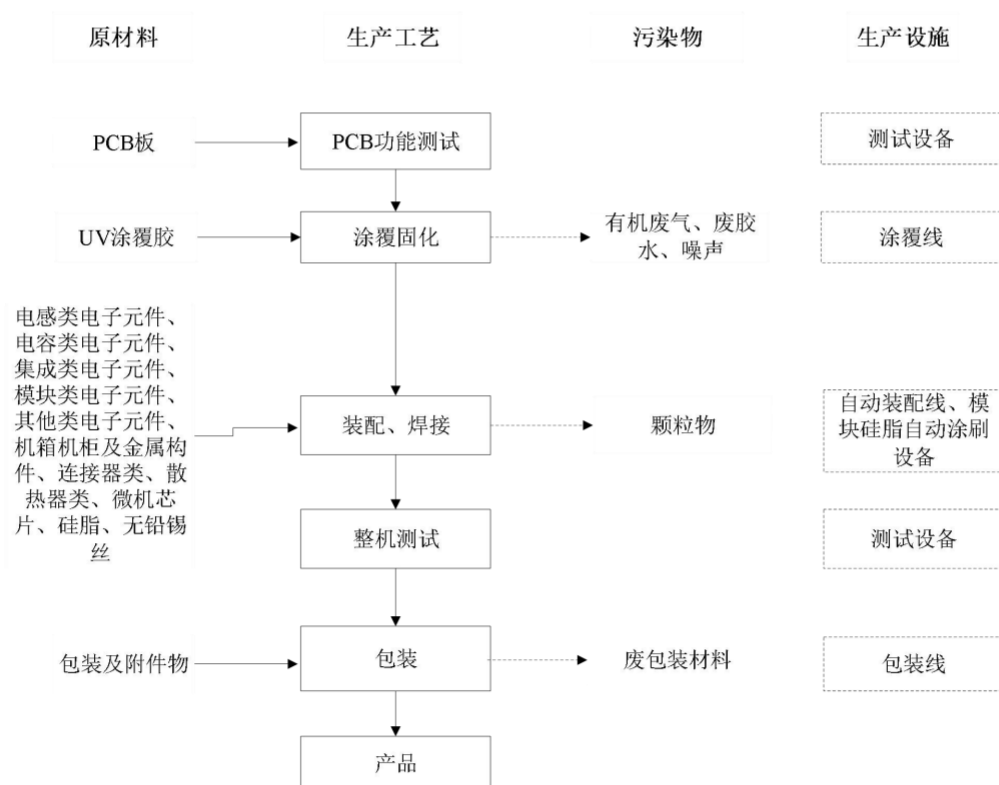


图 2-3 变频器、伺服器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

PCB 功能测试：项目将外购的 PCB 板进行功能测试，用于检测电子产品的功能性。

	它通过将针床上的一组针脚与被测试的电路板上的测试点相连接,从而实现信号的输入和输出。该过程不产生污染物。 涂覆固化: PCB 板三防涂覆过程使用 UV 涂覆胶在密闭的自动涂覆线上进行涂覆并进行 UV 固化,会产生涂覆固化废气,主要污染物为有机废气、废胶水和噪声。 装配、焊接: 通过人工将涂覆好的 PCB 板和各种电子元件、机箱机柜及金属构件、连接器、散热器、微机芯片等进行组装和焊接,该过程产生颗粒物。 测试: 对组装好的产品进行测试。该过程不产生污染物。 包装: 测试合格品进行纸箱包装,该过程产生废包装材料。
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有污染情况 蒙德电气有限公司《江门市蒙德电气股份有限公司低压变频器和伺服产品扩建项目环境影响报告表》和《江门市蒙德电气股份有限公司 3 万台液压油泵配套生产项目环境影响报告表》两个项目已完成审批,批复文号分别是江环审(2014)81 号和江环审(2014)82 号,但上述批复的项目企业目前仅进行厂房建设,未有设备安装,后续也无建设规划,其中 1#生产中心空置,2#生产中心和 7#生产中心租给蒙德传控有限公司进行生产建设,与本项目无关,因此,本项目无原有污染情况。 2.所在区域主要环境问题 项目北面为空地,东面为江门罗马仕科技有限公司,西南面为蒙德传控有限公司,西面为中烟摩迪(江门)纸业有限公司,具体情况见附图 2。项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.环境空气质量现状					
	(1) 环境空气质量达标区判定					
	本项目位于江门市蓬江区棠下镇仁和路 82 号，根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，项目所在地属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《2024 年江门市环境质量状况公报》中的数据，蓬江区空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：					
	表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	25	40	60.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	68.57	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	68.57	达标
	O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	177	160	107.50	不达标
	CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	20.00	达标
监测数据表明，项目周边大气环境中 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO 浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单中的二级标准年平均浓度限值要求，但 O ₃ 日最大 8 小时平均质量浓度存在超标情况，因此项目区域为不达标区。						
(3) 达标规划						
为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），①建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。						
2.地表水环境质量现状						

本项目外排废水为员工生活污水，生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段的三级标准经市政管网排入棠下镇污水处理厂，最后排入桐井河。本项目纳污水体为桐井河，桐井河属于天沙河支流，桐井河执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) IV类水质标准。由于无桐井河的数据，因此选取桐井河干流天沙河的监测数据，监测数据对应天沙河干流中的江咀断面和白石断面。根据江门市生态环境局发布的 2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报，天沙河干流中的江咀断面和白石断面达到III类水以上水质，证明天沙河水质良好。

五	17	镇海水	开平市 鹤山市	侨乡水	闸洞	Ⅲ	Ⅲ	—
	18		开平市	曲水	三叉口桥	Ⅲ	Ⅱ	—
	19		开平市 恩平市	曲水	南坑村	Ⅲ	Ⅲ	—
	20		开平市	曲水	潭碧线一桥	Ⅲ	Ⅲ	—
	21		鹤山市	天沙河干流	垂瑞桥下	Ⅳ	Ⅳ	—
六	22	天沙河	蓬江区	天沙河干流	江咀	Ⅳ	Ⅲ	—
	23		蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅲ	Ⅱ	—
	24		蓬江区 鹤山市	泥海水	玉岗桥	Ⅳ	劣Ⅴ	溶解氧、氨氮(2.45)、总磷(2.30)
	25		蓬江区	泥海水	苍溪	Ⅳ	Ⅳ	—
七	26	莲塘水	开平市	莲塘水干流	急水田	Ⅱ	Ⅰ	—
	27		恩平市	莲塘水干流	浦桥	Ⅲ	Ⅱ	—
八	28	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—

表 3-1 2025 年 11 月江门市全面推行河长制水质月报（摘选）

3.声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属于 2 类声功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4.生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。

5.电磁辐射

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，

应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6.地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，排放的大气污染物不涉及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的基本和其他污染项目，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

1.大气环境

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区和文化区；本项目厂界外 500 米范围内无居住区和农村地区中人群较集中的区域。

2.声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3.地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1.水污染物排放标准

施工期：

施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托周边居民点公共厕所，产生的废水主要为施工废水。

运营期：

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，尾水排入天沙河，具体限值见表 3-4。

表 3-5 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH：无量纲）

标准名称	pH	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	--	--	--
棠下污水处理厂接管设计标准	6-9	≤300	≤140	≤200	≤30	≤5.5	≤40

本项目执行标准限值	6-9	≤300	≤140	≤200	≤30	≤5.5	≤40
-----------	-----	------	------	------	-----	------	-----

2.大气污染物排放标准

施工期：

项目施工期粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值 1.0mg/m³。

运营期：

涂覆废气产生的非甲烷总烃有组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值，同时厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内VOCs无组织排放限值。

焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表 2 无组织排放监控浓度限值。

表3-7 大气污染物排放标准（有组织）

标准来源	污染物	有组织排放		
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)
DB44/2367-2022	NMHC	80	25	/

表3-8 大气污染物排放标准（无组织）

标准来源	污染物	无组织排放	
		监控点	浓度限值(mg/m ³)
DB44/27-2001	颗粒物	厂界	1.0
DB44/2367-2022	NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6
		监控点处任意一次浓度值	20

3.噪声排放标准

施工期：

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)标准，标准值如表 3-4。

表 3-1 建筑施工场界环境噪声排放标准（dB(A)）

类别	昼间	夜间
限值	70	55

运营期：

项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

表3-10 噪声执行标准一览表

厂界外环境噪声类别	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
2 类	60	50

	4.固废 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。
总量控制指标	根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》可知，广东省总量控制指标有化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物、总氮和重金属。 1、水污染物排放总量控制指标： 项目所在地属于棠下污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，则项目生活污水污染物总量控制指标计入棠下污水处理厂的总量控制指标内，无需另外申请水污染物排放总量控制指标。 2、大气污染物排放总量控制指标： 本项目总量控制指标为：VOCs：0.009t/a（有组织：0.004t/a，无组织：0.005t/a）。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目施工期为期六个月，期间产生环境保护措施分析如下：

1.大气污染物环境保护措施

施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。

(1) 施工扬尘环境保护措施

项目施工现场出入口已安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；本项目合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，通过对道路进行水喷淋降低道路扬尘污染。施工期对环境及周围敏感点影响极小。

(2) 运输车辆行驶扬尘环境保护措施

运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；项目应在靠近敏感点的运输路段定期洒水，运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

(3) 堆料场扬尘环境保护措施

露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减小堆场扬尘。

2.水污染物环境保护措施

施工期项目内不设施工营地，故不产生生活污水，主要依托周边居民点公共厕所，产生的废水主要为施工废水。施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。项目附近无泉眼，施工不取用地下水，对地下水影响较小。

3.施工噪声环境保护措施

项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。

为了在建设过程时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下：

对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。

对移动噪声源，如挖掘机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，例如低噪声振动棒、新型混凝土输送泵等新型施工设备，进一步降低施工噪声对周边环境的影响，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。

在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民通过协调会的形式协调好与周边单位、居民的关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。

对作业时间较长的电锯操作，应远离敏感目标，且必须在室内进行。

本环评要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时）和夜间（北京时间 22 时至次日 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。

为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议建设单位采取以下措施：

①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源；

②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛；

③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10：00~12：00 以及 20：00~22：00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。

采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最小。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

4.固体废物环境保护措施

施工期固体废物主要为土石方开挖产生的建筑垃圾。

①建筑垃圾

施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等。临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到市政管理局指定地点堆放。

②废弃土石方

本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生，施工期不设取、弃土场。

5.生态影响及水土流失

本项目占地为旱地，旱地地表有一定量的杂草。本工程建设会改变原有占地的使用类型。施工期要开挖土石方，造成地表松动，从而造成一定量的水土流失。

施工期临时性工程对原地表植被产生破坏，但在采取一定的恢复措施后可逐渐得到恢复。

对开挖、填方等工程形成的土坡采取了加固防护措施，起到保水蓄土的作用；加强施工场地的路面建设，对于施工材料须建棚贮存，避免雨水冲走，导致排水堵塞，为施工场地创造良好的排水条件，减少雨水冲刷和停留时间，防止出现大面积积水现象；建设过程中对工程进行良好规划，同时对开发建设形成的裸露土地尽快恢复植被，项目建设完毕，及时做好绿化工程，既可起到水土保持、防止土壤侵蚀作用，又可起到降噪和吸附尘埃的作用；在施工过程中需采取一些工程措施，如平整、压实、建立挡土墙或沉砂池等，能有效避免雨水对土壤的侵蚀。

在建设项目施工过程中，在地表植被破坏的情况下，在裸露的坡面上采用覆盖等措施来减少水土流失的量。

此外，施工机械运输碾压及施工人员践踏也会对作业区及周边植被产生一定程度上的扰动。本工程施工结束后，主体工程绿化以及临时工程用地复垦，能有效解决区域植被的生态恢复或生态补偿问题。根据谁破坏谁恢复、谁利用谁补偿的原则，本工程进行相应的生态补偿，主要措施有占地的补偿、绿化等，对周围生态影响较小。

运营期环境影响和保护

一、废气

1.废气污染源源强核算

表4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒	工序	污染源	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放						
										有组织				无组织		排放时间
				废气产生量	产生量t/a	产生速率kg/h	收集效率	治理工艺	去除率%	废气排放量	排放浓度mg/m³	排放量		排放量		
												t/a	kg/h	t/a	kg/h	

措施						m³/h			%	艺		m³/h						
	DA001	涂覆、固化	全自动三涂胶烘干设备	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	0.048	0.020	90	静电除油雾+二级活性炭吸附	90	10000	0.2	0.004	0.002	0.005	0.002	2400
	无组织	焊接	人工焊机	颗粒物	物料衡算法	/	0.002	0.0008	30	移动式烟尘处理器	95	/	/	/	/	0.001	0.0004	2400

(1) 涂覆废气

本项目在涂覆过程中使用 UV 涂覆胶，主要污染因子为非甲烷总烃。根据 UV 涂覆胶 MSDS 和 VOC 检测报告，本项目使用的 UV 涂覆胶挥发量为 12g/kg，本项目使用 UV 涂覆胶的量为 4 吨/年，则涂覆工序的非甲烷总烃产生量为 $4\text{t/a} \times 12\text{kg/t} = 0.048\text{t/a}$ 。该工序年工作 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

(2) 焊接废气

根据项目生产工艺流程及产污情况分析可知，项目组装焊接工序产生废气，主要为颗粒物，项目无铅锡条的年用量共为 0.1t，颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37、431-434 机械行业系数手册，09 焊接原料焊条，颗粒物的产生系数为 20.2kg/t（原料），则项目颗粒物产生量为 0.002t/a，本项目焊接废气产生量极少，焊接废气经移动烟尘处理器处理后在车间内无组织排放。

(3) 风量核算

DA001：本项目拟在涂覆线设置密闭管道对废气进行收集，根据建设单位提供的资料，项目每条涂覆线分为涂覆和光固化两个阶段，涂覆和光固化工序都位于完全密闭的涂覆设备箱体内。本项目为每条涂覆线设置一台风量 1250m³/h 的风机，本次设计风量取 10000m³/h。项目涂覆废气收集后经静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置处理后，经 25m 高排气筒 DA001 高空排放。



图 4-1 涂覆工序废气收集系统

(8) 废气产排核算

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值中的设备废气排口直连--设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发--收集效率为 95%，则本项目涂覆废气收集效率保守取值 90%；人工焊接工位上方集气罩，废气收集集气效率参考值-外部集气设备-敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率可达 30%。

根据《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法的治理效率为 50~80%，则本项目二级活性炭吸附装置吸附效率取 90%。本项目移动式烟尘处理器采用布袋除尘法对焊接烟尘进行处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业，袋式除尘效率 95%。

表 4-5 项目废气产排情况一览表

排气筒	污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率	排放形式 (t/a)		处理效率	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	工作时间 h/a
DA001	非甲烷总烃	0.048	90%	有组织	0.043	90%	0.004	0.002	0.2	2400
				无组织	0.005	/	0.005	0.002	/	
无组织	颗粒物	0.002	30%	无组织	0.001	95%	0.001	0.0004	/	

表 4-6 项目排放口基本情况一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流速 (m/s)	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
DA001	废气	113° 0'50.192"	22° 41'2.259"	25	0.5	14.15	2400	连	非甲	0.001

	处理 系统 排气 筒							续	烷总 烃	
--	---------------------	--	--	--	--	--	--	---	---------	--

2.废气污染治理设施可行性分析

1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染防治工程技术导则》（HI 2000-2010）中5.3.5条，排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取15m/s左右，当烟气量较大时，可适当提高出口流速至20~25m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-6，核算结果为14.15m/s。因此，项目废气出口流速满足《大气污染防治工程技术导则》（HI 2000-2010）的要求，项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2) 废气治理设施的可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031—2019）废气防治可行技术参考表，本项目涂覆废气（非甲烷总烃）收集后经“静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置处理”处理后经25m排气筒（DA001）排放，采用静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃属于可行技术。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）废气防治可行技术参考表，本项目焊接废气（颗粒物）收集后经“移动式烟尘处理器”处理后车间内无组织排放，采用烟尘净化装置属于可行技术。

3.达标排放分析

结合前文分析，本项目废气达标排放分析见表4-7。

表4-7 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	非甲烷 总烃	0.002	0.2	/	80	DB44/2367-2022	达标

4.监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），本项目废气监测计划见下表。

表4-8 营运期废气监测要求一览表

污 染 源	监测点	监测因 子	排放口 类型	监测 频次	排放标准		
					名称	浓度/mg/m ³	排放速 率/kg/h
有 组 织	排气筒 DA001	非甲烷 总烃	一般排 放口	1次/ 年	《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	80	/

无组织	厂界	颗粒物	/	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段表2无组织排放限值	1.0	/
	厂区内	NMHC	/	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）和《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的较严值	6（监控点处1h平均浓度值），20（监控点处任意一次浓度值）	/

5.非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目废气非正常工况排放主要为静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置时，废气治理效率0%的状态估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障时不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-9 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	废气装置失效	0.02	2	1	4	停机维护

6.大气环境影响分析

项目位于环境空气质量不达标区。项目周边500m范围内不存在居民点。项目废气污染源主要为涂覆过程产生的非甲烷总烃以及焊接工序产生的颗粒物。

正常工况下，本项目涂覆废气收集后经静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置处理达标后经25米高排气筒（DA001）高空排放；焊接废气收集后经移动式烟尘处理器处理达标后车间内无组织排放。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

二、废水

1.废水源强

表 4-10 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

	装置	污染源	污水量 t/a	污染物	污染物产生		治理设施			污水量 t/a	污染物排放	
					产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	治理效率 %	是否可行		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
员工	三级	生活	1800	CODcr	250	0.450	三级化粪池	20	是	1800	200	0.360
				BOD ₅	150	0.270		21			119	0.213

生活 化粪池	污水	SS	150	0.270		30		105	0.189
		NH ₃ -H	20	0.036		3		19	0.035
		TP	2	0.004		0		2	0.004
		TN	25	0.045		0		25	0.045

项目营运期产生的废水主要为生活污水。

(1) 生活污水

员工生活用水：本项目员工人数为 200 人，工作天数为 300 天/年，厂区不设食宿，根据广东省地方标准《用水定额第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1.1 服务业用水定额表“国家行政机构 (922)”定额先进值，无食堂和浴室”，按 10m³/（人·a）计算，则生活用水量为 10m³/（人·a）×200 人=2000m³/a。生活污水排污系数按 90%计，则项目生活污水产生量为 1800m³/a。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和棠下污水处理厂设计进水水质标准的较严值后，经市政污水管网排至棠下污水处理厂处理，尾水排入天沙河。

参照《环境影响评价技术基础》（环境科学系编）中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度 COD_{Cr}:250mg/L, BOD₅: 150mg/L, SS: 150mg/L, 氨氮: 20mg/L。参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水产生情况，主要污染物的产生浓度 TP 2mg/L、TN 25 mg/L。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮的处理效率分别为 20%、21%、3%，参考《环境手册 2.1》常用污水处理设备及去除率，SS 的处理效率为 30%。三级化粪池 TN、TP 的处理效率极低，通常视为 0%。

生活污水产排情况见表 4-11。

表 4-11 项目水污染物产排污情况表

废水类型	污染物	产生情况				治理措施			排放情况			标准限制 mg/L
		核算方法	废水量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理规模 t/d	处理效率 %	废水量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	1800	250	0.450	三级化粪池	7.5	20	1800	200	0.360	300
	BOD ₅			150	0.270			21		119	0.213	140
	SS			150	0.270			30		105	0.189	200
	NH ₃ -N			20	0.036			3		19	0.035	30
	TP			2	0.004			0		2	0.004	5.5
	TN			25	0.045			0		25	0.045	40

2.本项目废污水处理设施的可行性分析

(1) 生活污水依托污水处理设施可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，可去除 50%~60% 的悬浮物。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目三级化粪池的处理能力约为 9t/d，参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与棠下污水处理厂接管标准的较严者，可满足棠下污水处理厂纳污水质要求。

本项目废水纳入棠下污水处理厂处理的可行性分析：

江门市棠下污水处理厂于 2007 年挂牌成立，地处江门市碧源污水治理有限责任公司。目前，江门市棠下污水处理厂建成运行两期污水处理项目，其中一期项目处理规模 4 万吨/天，二期项目处理规模 3 万吨/天，总占地面积 29200m²，厂区总投资 22986 万元。纳污面积 50km²，主要收集棠下镇老城区的部分生活污水。棠下污水处理厂污水处理工艺如下图所示：

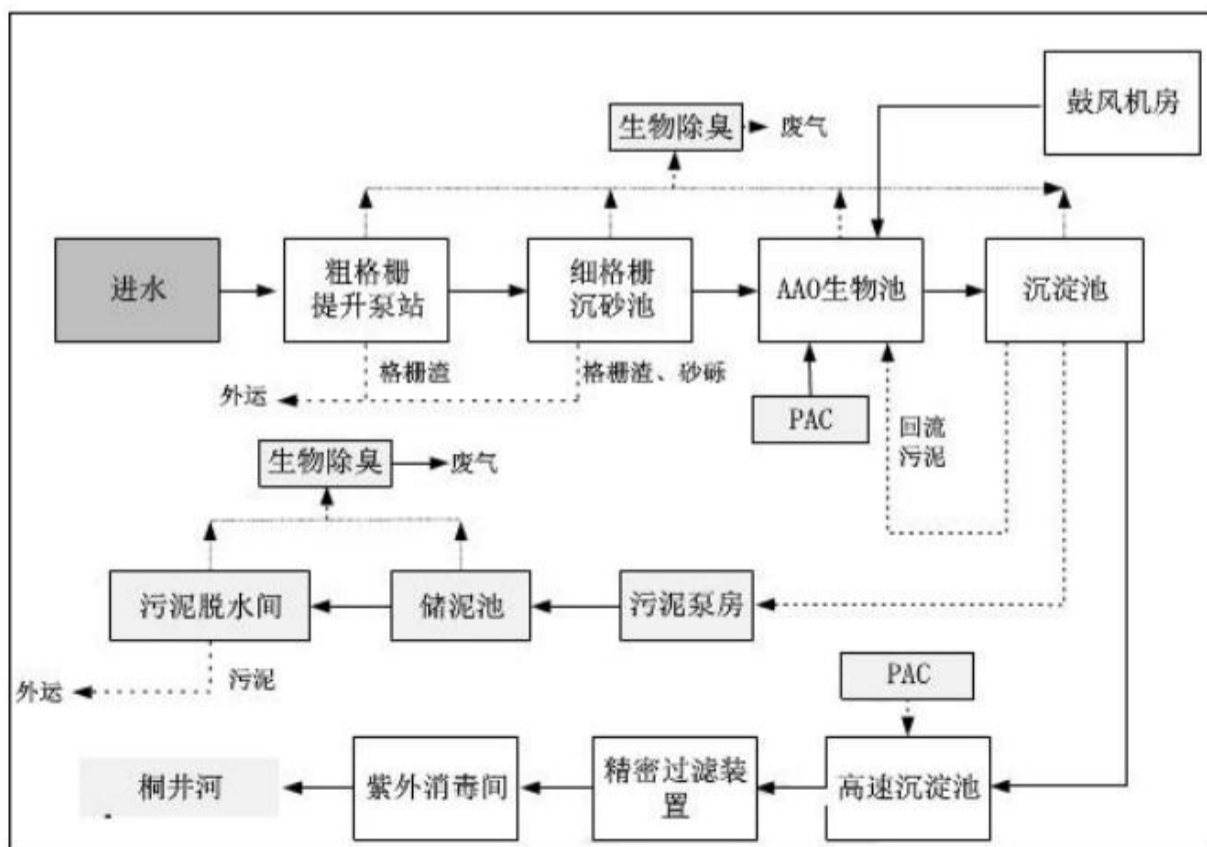


图 4-2 污水厂工艺流程图

目前棠下污水处理厂已经完成扩建工程处理量约为 10 万吨/天，本项目生活污水和生产废水排放量为 20.4m³/d，仅占污水厂处理能力的 0.0204%，因此棠下污水处理厂具有富余能力处理项目的废水。

生活污水经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂接管标准的较严者，进水水质符合棠下污水处理厂进水水质要求。

棠下污水处理厂正常运行，出水稳定达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准的较严者后排入桐井河，对地表水环境影响是可接受的。

综上，项目生活污水排入棠下污水处理厂处理是可行的。

2. 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），生活污水间接排放口无需开展自行监测，但需要说明排放去向：本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入天沙河。

3. 水环境影响分析

项目位于水环境达标区，本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及棠下污水处理厂进水标准的较严者后排入棠下污水处理厂处理，尾水排入天沙河。

因此，在做好生活污水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

三、噪声

1. 噪声污染源源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 73-98dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社，洪宗辉)中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 20dB(A)左右。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》原则、方法，本项目对噪声污染源进行核算。

表 4-14 噪声污染源源强

序	设备名称	声源	噪声源强
---	------	----	------

号		类型	设备数量 (台)	单台噪声值 dB(A) (距离设备 1 米处)	叠加后噪声 值 dB(A)
1	ICT 测试台	频发	10	70	80
2	FCT 测试台	频发	10	70	80
3	ICT 测试针床	频发	300	50	75
4	FCT 测试针床	频发	300	50	75
5	高温老化设备	频发	5	50	57
6	自动安规测试系统	频发	5	70	77
7	整机自动测试系统	频发	20	60	73
8	全功能测试台	频发	20	60	73
9	对拖测试平台	频发	4	80	83
10	整机负载测试装置	频发	50	60	77
11	ABB 机械人	频发	10	60	70
12	UR 机械臂	频发	10	60	70
13	全自动三防涂胶烘干设备	频发	5	80	87
14	自动装配线	频发	10	60	70
15	包装线	频发	5	80	87
16	模块硅脂自动涂刷设备	频发	10	60	70

表 4-15 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室内）

声源名称	声源源强 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑屋外噪声	
			X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离
ICT 测试台	80	减震、墙体隔声、距离衰减	30	60	16	东	150	36	昼间	20	16	1
						南	60	44			24	1
						西	30	50			30	1
						北	70	43			23	1
FCT 测试台	80		30	60	16	东	150	36		20	16	1
						南	60	44			24	1
						西	30	50			30	1
						北	70	43			23	1
ICT 测试针床	75		30	60	16	东	150	31		20	11	1
						南	60	39			19	1
						西	30	45			25	1
						北	70	38			18	1
FCT 测试针床	75	30	60	16	东	150	31	20	11	1		
					南	60	39		19	1		
					西	30	45		25	1		

						北	70	38			18	1
	高温老化设备	57		50	70	16	东	130	15		0	1
						南	70	20		20	0	1
						西	50	23			3	1
						北	60	21			1	1
	自动安规测试系统	77		50	70	12	东	130	35		15	1
						南	70	40		20	20	1
						西	50	43			23	1
						北	60	41			21	1
	整机自动测试系统	73		50	70	12	东	130	31		11	1
						南	70	36		20	16	1
						西	50	39			19	1
						北	60	37			17	1
	全功能测试台	73		50	70	12	东	130	31		11	1
						南	70	36		20	16	1
						西	50	39			19	1
						北	60	37			17	1
	对拖测试平台	83		30	60	12	东	150	39		19	1
						南	60	47		20	27	1
						西	30	53			33	1
						北	70	46			26	1
	整机负载测试装置	77		30	60	12	东	150	33		13	1
						南	60	41		20	21	1
						西	30	47			27	1
						北	70	40			20	1
	ABB机械人	70		30	60	12	东	150	26		6	1
						南	60	34		20	14	1
						西	30	40			20	1
						北	70	33			13	1
	UR机械臂	70		30	60	12	东	150	26		6	1
						南	60	34		20	14	1
						西	30	40			20	1
						北	70	33			13	1
	全自动三防涂胶烘干设备	87		50	60	16	东	130	45		25	1
						南	60	51		20	31	1
						西	50	53			33	1
						北	70	50			30	1
	自动装配	70		34	65	12	东	140	27		7	1
						南	60	34		20	14	1

线						西	40	38			18	1
						北	70	33			13	1
包装线	87		34	65	12	东	140	44		20	24	1
						南	60	51			31	1
						西	40	55			35	1
						北	70	50			30	1
						东	140	27			7	1
模块 硅脂 自动 涂刷 设备	70		35	60	12	南	60	34		20	14	1
						西	40	38			18	1
						北	70	33			13	1
						东	140	27			7	1

表 4-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
有机废气处理设备（DA001）	10000m³/h	35	60	25	80	基础减震、距离衰减、隔声罩	昼、夜间

注：以 3#生产中心的西南角为原点（0,0），向东为 X 正向，向北为 Y 正向。

2.噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级计算噪声影响分析如下：

1.设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：L_T—噪声源叠加A声级，dB(A)；

L_i—每台设备最大A声级，dB(A)；

n—设备总台数。

项目车间计算结果：L_T=105dB(A)；

2.点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用A声级计算：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-(A_{div}+A_{atm}+A_{bar}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：L_A(r)—距声源r处预测点声压级，dB(A)；

L_A(r₀)—距声源r₀处的声源声压级，当r₀=1m时，即声源的声压级，dB(A)；

（1）几何发散引起的倍频带衰减A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式：A_{div}=20×20lg（r/r₀）；取r₀=1m；

（2）大气吸收引起的倍频带衰减A_{atm}

空气吸收引起的衰减公式： $A_{\text{atm}}=\alpha (r-r_0)/1000$ ， α 取 2.8（500Hz，常温 20℃，湿度 70%）。

（3）声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{\text{bar}}=20\text{dB(A)}$ 。

（4）地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

（5）其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

利用模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境质量叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，在厂界噪声值结果见下表。

噪声预测值见下表4-17。

表 4-17 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	贡献值	标准	达标情况
		昼间	
东厂界	44	60	达标
南厂界	54	60	达标
西厂界	54	60	达标
北厂界	48	60	达标

由预测结果可知，项目建成后，各生产设备噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此，项目运行后噪声排放对周围环境影响较小。

为了进一步降低噪声影响，保证周边声环境质量，仍应考虑采取以下措施有效地降低噪声，具体如下：

1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；

2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；

3) 高噪声设备加装减震垫，设备进出口处加用软连接。

4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

3.噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022），本项目噪声污染源监测计划见下表。

表 4-18 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	噪声	每季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废物

项目产生的固体废弃物包括生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

1.生活垃圾

本项目员工人数为 200 人，参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算。按年工作 300 天计算，项目生活垃圾产生量为 100kg/d (30t/a)，生活垃圾分类收集后交由环卫部门每日收运。

2.一般工业固体废物

（1）废包装材料

项目所用原料均为外购物资，会有一定量的包装，因此本项目会产生一定量废包装材料，废包装材料主要成分为塑料袋、编织袋和纸箱等，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）行业来源为非特定行业，固体废物代码：900-003-S17。根据建设单位提供资料，项目废包装材料的产生量约为 5t/a，收集后定期外售给资源回收公司。

3.危险废物

（1）废胶水包装桶

项目涂覆工序过程中产生废胶水包装桶，项目 UV 涂覆胶用量为 4t/a，包装规格为 50kg/桶，按自重 2kg/个计，则废胶水包装桶产生量为 $80 \times 0.002 = 0.16t/a$ ，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW13 有机树脂类废物 900-014-13 废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）。本项目废胶水包装桶定期交由有危废处理资质的单位处理。

（2）废胶水

根据建设单位提供资料，项目涂覆处理过程中会产生少量废胶水，产生约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW13 有机树脂类废物 900-014-13 废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（3）废润滑油

各种机加工设备在维护保养过程中会产生一定量的废润滑油，根据建设单位提供资料，废润滑油产生量约为 0.5t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码：900-249-08，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

（4）废活性炭

本项目共设有一套静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置，治理效率为 90%，进入“静电除油雾装置+二级活性炭吸附装置”的有机废气量为 0.044t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3，吸附技术治理效率建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量，则最少需要新鲜活性炭量为 0.29t/a。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-4，活性炭吸附技术：活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于 1mg/m³；装置入口废气温度不高于 40℃；颗粒炭过滤风速<0.5m/s；纤维状风速<0.15m/s；蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于 300mm，颗粒活性炭碘值不低于 800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。本项目拟采用碘值不低于 800 毫克/克的颗粒活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

表 4-19 二级活性炭箱设计参数表

设施名称		参数指标	主要参数	备注
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量（m ³ /h）	10000	根据上文核算
		风速 V（m/s）	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m ²)	4.63	S=Q/V/3600
		停留时间（s）	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速（废气停留时间保持 0.5-1s）
		W（抽屉宽度 m）	0.5	/
		L（抽屉长度 m）	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M（个）	18	M=S/W/L
		抽屉间距（mm）	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 400 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm，纵向隔距离 H2: 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5: 500mm；
		装填厚度 D	300	装填厚度不宜低于 300mm
		活性炭箱尺寸（长*宽*高，mm）	3150*1930*1530	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
		活性炭装填体积 V _炭	1.62	V _炭 =M×L×W×D/10 ⁻³

二级	活性炭装填量 W (kg)	648	$W(\text{kg}) = V_{\text{炭}} \times \rho$ (颗粒炭密度取 400kg/m^3 , 碘值 $\geq 800\text{mg/g}$)
	设计风量 (m^3/h)	10000	根据上文核算
	风速 V (m/s)	0.6	蜂窝炭低于 1.2m/s , 颗粒炭低于 0.6m/s
	过碳面积 S(m^2)	4.63	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.5	停留时间=炭层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 $0.5\text{-}1\text{s}$)
	W (抽屉宽度 m)	0.5	/
	L (抽屉长度 m)	0.6	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	18	$M=S/W/L$
	抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 400 H5: 500	横向距离 H1: 取 $100\text{-}150\text{mm}$, 纵向隔距离 H2: 取 $50\text{-}100\text{mm}$; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 $200\text{-}300\text{mm}$; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 $400\text{-}600\text{mm}$, 进出口设置空间 H5: 500mm ;
	装填厚度 D	300	装填厚度不宜低于 300mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	$3150*1930*1530$	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 $V_{\text{炭}}$	1.62	$V_{\text{炭}} = M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
	活性炭装填量 W (kg)	648	$W(\text{kg}) = V_{\text{炭}} \times \rho$ (颗粒炭密度取 400kg/m^3 , 碘值 $\geq 800\text{mg/g}$)
二级活性炭箱装碳量(kg)	1296		

根据活性炭箱参数表，二级活性炭装填量约为 1.296t。

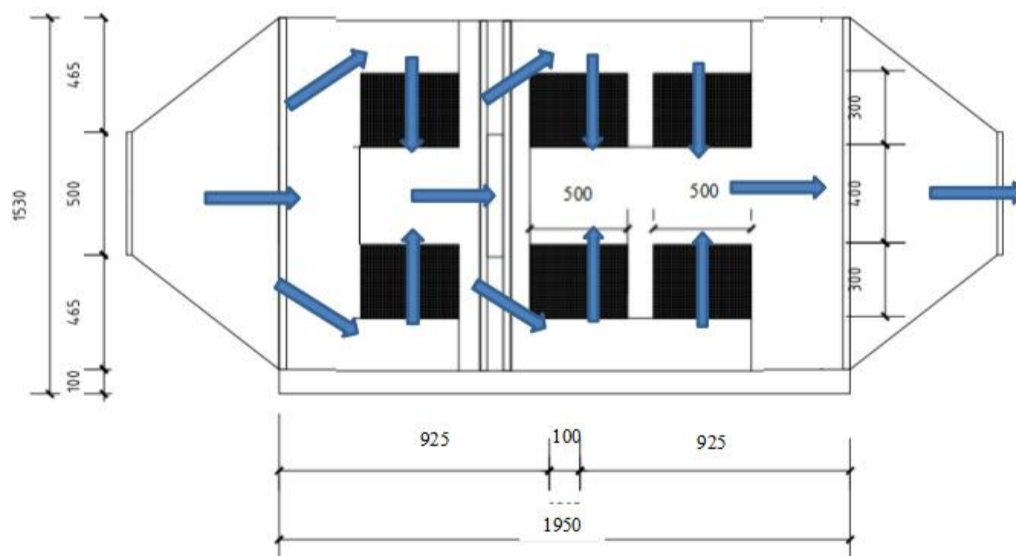


图 4-1 活性炭箱风道示意图

参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023)538 号)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%，根据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），活性炭更换周期如下：

表 4-20 项目活性炭更换周期一览表

设施名称	M（活性炭的用量，kg）	S：动态吸附量，%（一般取值 15%）	C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³	Q—风量，单位 m³/h	t—作业时间，单位 h/d	活性炭更换周期 T（d）=M×S/C/10 ⁻⁶ /Q/t
TA001	1296	15%	1.83	10000	8	1327

根据上表数据，TA001 活性炭需 1327d 更换一次，但考虑到长时间放置吸附效果失效以及依据《关于印发江门市 2025 年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案的通知》（江环〔2025〕20 号），结合废气产生量、风量、VOCs 去除量等参数，督促企业按时足量更换活性炭（活性炭更换量优先以危废转移量为依据，更换周期建议按吸附比例 15%进行计算，且活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月），TA001 建设单位拟每三个月换一次活性炭。则 TA001 一年活性炭更换量为 1.296×4=5.184t/a>0.14t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 1.296×4+0.044=5.288t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）。更换出来的废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-21 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年度产生量（t/a）	贮存方式	利用处置和去向	利用或处置量（t/a）	环境管理要求
1	生产过程	废包装材料	一般固体废物 900-003-S17	/	固体	/	5	袋装	收集后外卖给资源回收公司	5	一般固废暂存间
2	生产过程	废胶水包装桶	危险废物 HW13 900-014-13	废胶水	固体	T	0.16	桶装	交由有相应危废资质证书的单位处理	0.16	危废暂存间
3	生产过程	废胶水	危险废物 HW13 900-014-13	废胶水	固体	T	0.01	桶装		0.01	
4	设备维修	废润滑油	危险废物 HW08	废润滑油	液体	T	0.5	桶装		0.5	

	保 养、 生 产 过 程		900-249-08								
6	废 气 治 理 过 程	废 活 性 炭	危险 废物 HW49 900-039-49	非 甲 烷 总 烃	固 体	T	5.288	袋 装		5.288	
7	员 工 生 活	生 活 垃 圾	生活 垃圾	/	固 态	/	30	桶 装	环 卫 部 门	30	设 生 活 垃 圾 收 集 点

备注：T：毒性；C：腐蚀性；In：感染性；I：易燃性。

表 4-22 项目危险废物产生情况一览表

序 号	危 险 废 物 名 称	危 险 废 物 类 别	危 险 废 物 代 码	产 生 量 (t/a)	生 产 工 序 及 装 置	形 态	主 要 成 分	有 害 成 分	产 废 周 期	危 险 特 性	污 染 防 治 措 施	存 储 位 置
1	废 胶 水 包 装 桶	HW13 有 机 树 脂 类 废 物	900-014-13	0.16	生 产 过 程	固 体	废 胶 水	废 胶 水	每 天	T	交 由 有 相 应 危 废 资 质 证 书 的 单 位 处 理	危 废 暂 存 间
2	废 胶 水	HW13 有 机 树 脂 类 废 物	900-014-13	0.01	生 产 过 程	固 体	废 胶 水	废 胶 水	每 天	T		
3	废 润 滑 油	HW08 废 矿 物 油 与 含 油 矿 物 油 废 物	900-249-08	0.5	设 备 维 修 保 养、 生 产 过 程	液 体	废 润 滑 油	废 润 滑 油	4 次 /年	T		
7	废 活 性 炭	HW49 其 他 废 物	900-039-49	5.288	废 气 治 理 过 程	固 体	非 甲 烷 总 烃	非 甲 烷 总 烃	4 次 /年	T		

4.处置去向及环境管理要求

1) 生活垃圾

统一收集，交由环卫部门统一处理。

2) 一般固体废物

为了妥善贮存项目产生的固废，建设单位设立固废暂存点，分类收集后运到一般固废暂存间存放，分类收集、妥善贮存，定时检查记录固体废物产生、储存、及时处置情况。一般工业固体废物暂存点应按照一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求做好防渗处理。

3) 危险废物

为了妥善处置项目产生的危险废物，企业须根据管理台账和近年产生计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利

用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物的贮存场所基本情况见表4-23。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危险废物暂存间	废胶水包装桶	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	危险废物暂存间	30m ²	袋装	30	半年
	废胶水	HW13 有机树脂类废物	900-014-13			桶装		
	废润滑油	HW08 废矿物油与含油矿物油废物	900-249-08			桶装		
	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		

五、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染途径

本项目废气污染因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和非甲烷总烃，不属于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1、表2及表3中的污染物项目，也不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1及表2的污染物项目，故本环评不考虑大气沉降影响。

项目危废暂存间、仓库已进行地面硬化，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规范设计，从污染物控制和污染途径阻断方面，杜绝本项目正常生产情况下对土壤和地下水污染的可能，故不存在地下水和土壤污染途径。

（2）地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：危废暂存间、仓库为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制危险废物的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；

在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废暂存间、仓库的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

(3) 土壤环境影响分析及防护措施

1) 大气沉降

本项目对土壤环境产生大气沉降影响的污染因子主要是熔化过程产生的烟尘、压铸过程产生的压铸烟尘和非甲烷总烃、抛丸、打磨过程产生的粉尘以及燃烧废气，其中非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫为气态污染物，基本不会发生沉降；颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；因此本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

2) 地面漫流与垂直入渗

项目危废暂存间落实不同种类危险废物分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。因此本项目采取以下措施进行防控：

①做好危废暂存间、仓库维护，若发生原料、危险废物泄漏情况，应及时进行清理。

②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。

③加强废气收集、处理系统、废水收集、处理系统的维护运行，一旦发现有泄漏、渗漏的情况应及时进行处理，废气处理设施、废水处理设施一旦出现不正常运行，应立即停止生产，待恢复正常后再进行正常生产。

在落实上述措施后，本项目通过地面漫流和垂直入渗的方式对土壤和地下水产生的影响较小。

综上所述，项目在做好防控措施及防渗措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对周边土壤环境影响较小。

六、生态环境影响分析

本项目属于用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

七、环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1.评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要有危废废物、废润滑油。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）环境风险潜势初判根据危险物质及工艺系统危险性（P）和环境敏感程度（E）判定，建设项目环境风险潜势划分见下表。其中P根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）判定。

表 4-24 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境高度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境高度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险

危险物质数量与临界量比值

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

表 4-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存量在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物 Q 值	临界量依据
1	废润滑油	/	0.5	2500	0.0002	HJ/T169-2018 附录 B
2	危险废物		2.979	50	0.05958	
项目 Q 值 Σ					0.05978	--

可计算得项目 Q 值 $\Sigma = 0.05978$ ，根据导则当 $Q < 1$ 时，因此本项目的环境风险潜势为 I。可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

2.环境敏感目标概况

项目 500 米范围内敏感目标详见表 3-4。

3.生产过程风险识别

本项目主要为仓库、危险废物储存点、废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-26 生产过程风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库	火灾	遇明火、高热能引起燃烧或爆炸导致危险物质泄漏。因燃烧而产生污染物质进入大气，泄漏进入雨水管道进而污染地表水。	不同原料单独分类分区存放，并由专职人员看管，加强管理。
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

4.源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是因厂区火灾，消防废水进入市政管网或周边水体。

5.风险防范措施

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

6.评价小结

项目涉及的物料环境风险较低，但存在发生环境风险事故的可能性。企业应配备应急

器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

八、电磁辐射

本项目为低压变频器生产制造项目，不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/废气处理系统排气筒	非甲烷总烃	静电除油雾+二级活性炭吸附+25m 排气筒 (DA001)	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
	厂界	颗粒物	移动式烟尘处理 器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段表 2 二级标准无组织排放监控浓度 限值
	厂区内/生产车间外	NMHC	加强通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限 值
地表水环境	生活污水	CODcr	经三级化粪池预 处理后经市政污 水管网排至棠下 污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放 限值》(DB44/26-2001) 第二时 段三级标准和棠下污水处理厂 设计进水水质标准的较严值
		SS		
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		TP		
		TN		
声环境	生产设备	噪声	选用噪声较低的设备,合理布局,基础减振、距离衰减	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;废包装材料暂存于一般固废暂存内,定期外售给资源回收公司;废胶水包装桶、废胶水、废活性炭、废润滑油暂存于危废暂存间内,定期交由有相应危废资质证书的单位处理;			
土壤及地下水污染防治措施	①做好危废暂存间维护,若发生原料、危险废物泄漏情况,应及时进行清理。 ②分区防渗。危废暂存间按照要求进行防渗。 ③加强废气收集、处理系统的维护运行,一旦发现泄漏、渗漏的情况应及时进行处理,废气处理设施一旦出现不正常运行,应立即停止生产,待恢复正常后再进行正常生产。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。 ②定期演练。			

	③按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存间进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。 ④风险事故发生时的废水应急处理措施： A.建议建设单位在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 B.事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。
其他环境 管理要求	/

六、结论

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，蒙德电气低压变频器产品扩产项目在严格落实本报告提出的环境污染防治措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。



2026.1.13

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃 (t/a)	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
	颗粒物 (t/a)	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
废水	废水量 (t/a)	0	0	0	1800	0	1800	+1800
	COD _{Cr} (t/a)	0	0	0	0.360	0	0.360	+0.360
	BOD ₅ (t/a)	0	0	0	0.213	0	0.213	+0.213
	SS (t/a)	0	0	0	0.189	0	0.189	+0.189
	NH ₃ -N (t/a)	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
生活垃圾	生活垃圾 (t/a)	0	0	0	30	0	30	+30
一般工业 固体废物	废包装材料 (t/a)	0	0	0	5	0	5	+5
危险废物	废胶水包装桶 (t/a)	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废胶水 (t/a)	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废润滑油 (t/a)	0	0	0	0.5	0	1.0	+0.5
	废活性炭 (t/a)	0	0	0	5.288	0	5.288	+5.288

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

